



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08234876 A**(43) Date of publication of application: **13 . 09 . 96**

(51) Int. Cl.

G06F 1/32
B41J 29/38
G03G 21/00
G06F 15/78

(21) Application number: **07035037**(22) Date of filing: **23 . 02 . 95**(71) Applicant: **FUJITSU LTD**(72) Inventor: **FUKANO KAZUMI**
KOMINE JUNKO(54) **ELECTRONIC DEVICE**

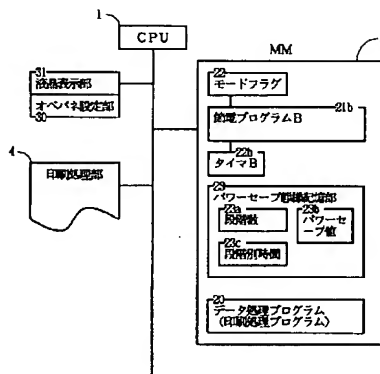
and power consumption can be reduced.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

PURPOSE: To reduce the power consumption of the electronic device to be nonregularly used, and to shorten time required for recovery from a power save state to an ordinary operating state by changing the steps of the power save state so as to reduce power consumption corresponding to the passage of time in non-used state.

CONSTITUTION: This device is provided with a power save program B21b and a mode flag 22 for instructing whether it is the power save mode having plural steps. Further, this device is provided with a power save condition storage part 23 for storing a number 23a of steps in the power save mode having the plural steps, power save value 23b for each step and time 23c for the change from the present step to the low-order step, input mechanism 30 for inputting power save conditions, and liquid crystal display part 31. Thus, since power save is performed over the plural steps, time required for recovering the electronic device from the power save state to the ordinary operating state can be shortened and power consumption can be reduced. Besides, the power save state can be set corresponding to the environment of user so that reliability can be improved



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-234876

(43) 公開日 平成8年(1996)9月13日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/32			G 0 6 F 1/00	3 3 2 B
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
				D
G 0 3 G 21/00	3 7 0		G 0 3 G 21/00	3 7 0
G 0 6 F 15/78	5 1 0		G 0 6 F 15/78	5 1 0 P
審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-35037

(22) 出願日 平成7年(1995)2月23日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 深野 和美

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

(72) 発明者 小峰 順子

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

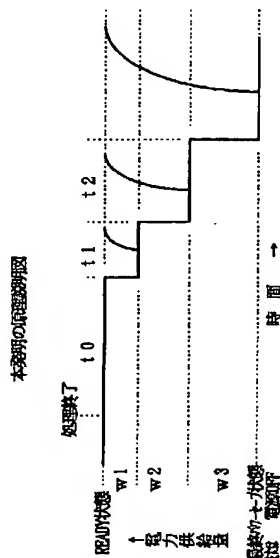
(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

(54) 【発明の名称】 電子装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、パワーセーブ機能を備えた電子装置に関し、電子装置の未使用時の電力消費量の軽減および、上記パワーセーブ状態から通常の動作状態に戻るまでにかかる時間の短縮を図る。

【構成】 パワーセーブ機能を備えた電子装置において、電子装置の未使用時には、パワーセーブ状態を複数段階に分けて停止し、該電子装置のパワーセーブ状態から通常状態への復帰要因を検出したとき、上記複数段階に分けた各パワーセーブ状態から、該電子装置を通常の動作状態に復帰するように構成する。上記パワーセーブ状態として、1段階で停止するか、複数段階に分けて停止するかのパワーセーブモードを設け、該パワーセーブモードの選択手段を備える。又、上記複数段階のパワーセーブモードにおいて、複数段階の数、各段階でのパワーセーブ値、現段階から下位段階に変更する時間の設定手段を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子装置が未使用時にパワーセーブ状態となり、該パワーセーブ状態にて復帰要因を検出したとき、通常の動作状態に復帰する電子装置において、前記パワーセーブ状態として、消費電力が異なる複数段階のパワーセーブ状態を設け、前記未使用状態のとき、該未使用状態の経過時間に応じて、前記パワーセーブ状態の段階を消費電力量が少なくなるように変更する変更手段と、前記復帰要因が検出されたとき、そのときのパワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰する手段と、を有することを特徴とする電子装置。

【請求項2】電子装置が未使用状態となつて、所定の時間を経過したとき、通常の動作状態から所定のパワーセーブ状態に変更して、そのパワーセーブ状態を維持する第1のモードと、該電子装置の未使用状態の経過時間に応じて、パワーセーブの状態を前記複数の段階を順次変更する第2のモードとを有し、前記第1のモードと、第2のモードのいずれかを選択する選択手段を有することを特徴とする請求項1に記載の電子装置。

【請求項3】前記電子装置であつて、前記パワーセーブ状態の段階数、又は、各段階でのパワーセーブ値、又は、各段階のパワーセーブ状態を維持する時間の設定を行う手段を有することを特徴とする請求項2に記載の電子装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、パワーセーブ機能を備えた電子装置に係り、特に、電子装置の未使用時の電力消費量の軽減および、該パワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰する迄の時間の短縮を図る機能を備えた電子装置に関する。

【0002】業務の効率化が要求される近年、電子装置の処理能力の高速化と、消費電力の軽減が要求されている。このため、高性能・省電力型の電子装置の開発が進められているが、使用される間隔が不定期な電子装置に関しては、一定時間未使用状態が続いた際に、電力の供給をおさえるパワーセーブ機能が用いられている。

【0003】

【従来の技術】図6、図7は、電子装置の従来のパワーセーブ機能を説明する図であり、図6(a)は、電子装置の構成例を示し、図6(b)は、従来のパワーセーブ機能の問題点を説明し、図7は、従来のパワーセーブ処理の流れ図で示している。

【0004】従来の電子装置、例えば、通常のデータ処理装置、より具体的には、プリンタ装置においては、図6(a)に示されているような構成になっており、印刷処理プログラム20による印刷処理が実行されていないと

きには、該プリンタ装置は、中央処理装置(CPU)1が主記憶装置(MM)2上に展開されている節電プログラムA21aを実行することにより、タイマA22aに、予め、設定されている時間T0を計数した後、パワーセーブ状態にして該プリンタ装置内の図示されていない各電子回路への電力を供給を抑止する。

【0005】即ち、図7の流れ図において、中央処理装置(CPU)1で、プリンタ装置での印刷処理の終了を検出すると、タイマA22aが起動され、予め、設定されている時間T0を計数する。〔図7の処理ステップ100,101参照〕

次の印刷処理の依頼がなければ、該計数を続け、その途中で、印刷処理の依頼を検出すると、パワーセーブ状態となるのを抑止する。この場合には、図6(b)に示されているように、予め、設定されている時間T0を計数している途中であるので、該プリンタ装置はパワーセーブ状態ではないから、すぐ印刷処理に入ることができる。

〔図7の処理ステップ102〜104参照〕

然しながら、上記予め、設定されている時間T0を計数してしまうと、プリンタ装置は、予め、定められているパワーセーブ状態〔図6(b)参照〕になって、プリンタ装置内部の電子回路への電力供給を抑止する。そして、次の印刷処理要求があるまで、該電力供給の抑止状態が続く。〔図7の処理ステップ105,106,107参照〕

該パワーセーブ状態になっていると、該プリンタ装置では、例えば、図示されていない熱定着ローラの温度が室内温度まで低下してしまう。

【0006】この状態で、次の印刷処理要求を検出すると、該パワーセーブ状態を解除する。〔図7の処理ステップ107,103参照〕

即ち、従来のパワーセーブ機構では、図6(b)に示されているように、一定時間(T0)、該プリンタ装置の未使用状態が続いたときに入るパワーセーブ状態は、一段階のみであった。

【0007】このようなパワーセーブ機構では、該プリンタ装置に供給する電力を一度に最低限におさえてしまうため、通常状態に復帰する際にかかる時間は、例えば、上記熱定着ローラが所定の温度に暖まるまでに所定の時間を必要とするとか、電源装置に組み込まれている平滑コンデンサへの充電時間に所定の時間がかかるため、電源投入時から起動までにかかる時間と大差なく、トータルでの処理時間を大幅に遅らせることとなる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】従って、パワーセーブを行うまでの時間T0を長く設定すると、その間の電力は無駄に消費されるためパワーセーブの利点は得られなくなり、パワーセーブを行うまでの時間T0を短く設定すると、パワーセーブ状態に入って、すぐに通常の運用状態にする場合でも、長時間待たされてしまうといった問題を生じていた。

【0009】本発明は上記従来の欠点に鑑み、多段階にパワーセーブを行うことで、不定期に使用される電子装置の消費電力量の軽減と、該パワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰するのに要する時間の短縮とを両立させることができるパワーセーブ機能を備えた電子装置を提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理説明図である。上記の問題点は下記のように構成されたパワーセーブ機能を備えた電子装置によって解決される。

【0011】(1) 電子装置が未使用時にパワーセーブ状態となり、該パワーセーブ状態にて復帰要因を検出したとき、通常の動作状態に復帰する電子装置において、前記パワーセーブ状態として、消費電力が異なる複数段階、例えば、3段階のパワーセーブ状態を設け、前記未使用状態のとき、該未使用状態の経過時間 t_0, t_1, t_2 に応じて、前記パワーセーブ状態の段階を消費電力量が少なくなるように変更する変更手段と、前記復帰要因が検出されたとき、そのときのパワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰する手段と、を有するように構成する。

【0012】(2) 電子装置が未使用状態となつて、所定の時間を経過したとき、通常の動作状態から所定のパワーセーブ状態に変更して、そのパワーセーブ状態を維持する第1のモードと、該電子装置の未使用状態の経過時間に応じて、パワーセーブの状態を前記複数の段階を順次変更する第2のモードとを有し、前記第1のモードと、第2のモードのいずれかを選択する選択手段を有するように構成する。

【0013】(3) 前記電子装置であつて、前記パワーセーブ状態の段階数、又は、各段階でのパワーセーブ値、又は、各段階のパワーセーブ状態を維持する時間の設定を行う手段を有するように構成する。

【0014】

【作用】図1は本発明の原理説明図である。前述の図6(b)、図7に示すように、従来のパワーセーブ機能では、処理終了から設定された時間 T_0 をカウントし、新たに処理の依頼を受けるとパワーセーブを解除するという容易な制御であった。

【0015】これに対し、本発明では図1に示すように、多段、例えば、図1の例では3段階のパワーセーブ実行時には、各パワーセーブ段階に応じた設定時間 t_0, t_1, t_2 をカウントし、該設定時間が経過するとさらに1段階下のパワーセーブ状態に移行する。また、その間に電子装置に何らかの操作、例えば、処理準備依頼、具体的には、該プリンタ装置では、レディ状態、オンライン状態にただけだと該段階での設定時間のカウントを継続しており、この状態で新たな処理の依頼を受けると直ちに該段階でのパワーセーブ状態を解除することで、パワーセーブ状態に入って間もない場合での、通常の動作状態への復帰にかかる時間を短縮することができる。

【0016】又、本発明の多段パワーセーブ機能と、従来のパワーセーブ機能（即ち、1段のパワーセーブ機能）と、該パワーセーブ機能なしのモードを選択できるようにしている。この選択手段により、ユーザの要求に合わせて、柔軟に対処することができる。

【0017】又、該多段パワーセーブ機能の段数と、該段数の数と、各パワーセーブ段での下位のパワーセーブ段への移行時間 t_0, t_1, t_2, \sim を任意に設定する手段を設けるようにしている。この各パワーセーブ段階での下位のパワーセーブ段への移行時間 t_0, t_1, t_2, \sim を任意に設定する手段を設けることにより、ユーザの要求に合わせて、任意のパワーセーブ状態を実現することができる。

【0018】即ち、本発明では、図1の如く未使用状態の時間をタイマカウントによって監視し、規定時間（ t_0 ）を経過すると、電力供給量をREADY状態からW1だけ下げの様にし、その間に装置に何らかの操作または、処理依頼を受けると、現状の電力供給量から1段階上がるか、またはREADY状態に戻ることが出来る様にしている。

【0019】従つて、例えば、規定時間が図1に示されているように、 t_1, t_2 の状態では、電力供給量が最終パワーセーブ状態に至っていない為、この状態で処理依頼を受けると短時間でREADY状態とすることが可能となる。

【0020】又、本発明では、多段にパワーセーブを行うようにしている為、処理依頼がない場合、最終パワーセーブ状態に至るまでの消費電力量を軽減することが可能となる。

【0021】

【実施例】以下本発明の実施例を図面によって詳述する。前述の図1は、本発明の原理説明図であり、図2～図5は、本発明の一実施例を示した図であつて、図2は、電子装置の構成例を示し、図3は、パワーセーブモードの設定態様を模式的に示し、図4は、該設定されたパワーセーブの態様例を示し、図5は、本発明によるパワーセーブ機構の動作の流れ図で示している。

【0022】本発明においては、電源投入より装置起動までに所定時間を要する電子装置において、パワーセーブ状態を複数段階に分けておき、電子装置の未使用時には、該複数段階の各パワーセーブ状態を段階的に維持するようにし、該電子装置の該パワーセーブ状態から、通常の動作状態に復帰する要因を検出したとき、上記複数段階に分けた各パワーセーブ状態から、該電子装置を通常の動作状態に復帰させる手段、上記パワーセーブ機能として、通常の動作状態から1段階で所定のパワーセーブ状態になる第1のモードか、該電子装置の未使用状態の経過時間に応じて、複数段階のパワーセーブ状態を順次変更していく第2のモードを設け、該第1のモードか、第2のモードかのいずれかを選択する選択手段、又、上記複数段階のパワーセーブモード（第2のモード）にお

5

いて、複数段階の数、各段階でのパワーセーブ値、現段階から下位段階に変更する時間を設定する手段が本発明を実施するのに必要な手段である。尚、全国を通して同じ符号は同じ対象物を示している。

【0023】以下、図1を参照しながら、図2～図5によって、本発明のパワーセーブ機能を備えた電子装置の構成と動作を説明する。まず、図2は、本発明が適用されている電子装置の構成例を示した図であって、汎用のデータ処理装置であっても良いし、従来例で説明したプリンタ装置等であっても良いことは言う迄もないことである。

【0024】この電子装置には、通常のデータ処理機能（データ処理プログラム）20の他に、本発明の節電プログラムB 21bと、複数段階のパワーセーブモードであるか否か（即ち、上記第1のモードか、第2のモードか）を指示するモードフラグ 22と、該複数段階のパワーセーブモード（即ち、第2のモード）での段階の数と、各段階でのパワーセーブ値 W1, W2, W3 と、現段階から下位段階に変更する時間 t0, t1, t2 を記憶するパワーセーブ態様記憶部 23 と、上記パワーセーブ態様を入力する入力機構（例えば、キーボード、前述のプリンタ装置では、オペパネ設定部 30）と、液晶表示部（オペレーションパネル）31が備えられている。

【0025】前述のように、所定の処理が終了すると、本発明の節電プログラムB 21bが起動され、予め、上記モードフラグ 22 と、上記パワーセーブ態様記憶部 23 に記憶されているパワーセーブ態様が参照され、多段階のパワーセーブ機能が動作する。

【0026】図3は、本発明の電子装置のオペレーションパネルの表示例を示している。このオペレーションパネルは、該電子装置が、前述のプリンタ装置の場合には、該プリンタ装置をレディー状態（或いは、オンライン状態）等を設定する操作ボタン（オペパネ設定部）30の操作に伴って、該プリンタ装置の状態が表示される、例えば、液晶(LED)表示部 31（図2参照）であり、該電子装置が汎用のデータ処理装置の場合には、ディスプレイ 31である。

【0027】以下の実施例では、例えば、プリンタ装置での、上記液晶表示部 31での表示例を示している。図2のオペパネ設定部（汎用のデータ処理装置ではキーボード）30で多段パワーセーブ設定を行う。この操作により、上記モードフラグ 22 が多段パワーセーブモード（このモードフラグ 22 は、パワーセーブ無しモードと、従来の1段パワーセーブモード（第1のモード）と、多段パワーセーブモード（第2のモード）の3モードを指示することができるものとする）となる。

【0028】次に、図3に示されているように、液晶表示部（汎用のデータ処理装置ではディスプレイ）31に表示されている表示例において、①でパワーセーブ設定ありを選択し、②で多段パワーセーブ設定ありを選択し、

6

③で多段パワーセーブの段階数（3回）を設定し、⑤～⑦で各段階の時間（5分/2分/1分）を設定すると、該設定内容が図2の主記憶装置(MM) 20のパワーセーブ態様記憶部 23 の領域 23a～23c に登録される。

【0029】ここで、該プリンタ装置での印刷処理部 4で印刷が終了すると、上記パワーセーブ態様記憶部 23 の領域 23cから1段階目の時間（5分）をタイマB 22bにセットし、カウントを行う。

【0030】該タイマB 22bでのタイマカウントが終了するまでに、図示されていないホスト装置からの印刷データが受信されなければ、上記パワーセーブ態様記憶部 23の領域 23bの一段階のパワーセーブ値W1を本発明の節電プログラムB 21b中のパワーセーブ処理部に設定し、パワーセーブを行う。この処理を、上記パワーセーブ態様記憶部 23 の領域 23aの多段パワーセーブ段階数（本実施例では、前述のように、3段階）繰り返す。

【0031】上記領域 23aに記憶されている多段パワーセーブ数（3段階）のパワーセーブを繰り返す途中で、印刷処理部 4のデータ受信部で、ホストからの印刷データを受信した場合、印刷処理部 4で印刷を行い、上記パワーセーブ態様記憶部 23 の領域 23a～23c の領域を初期値（設定値）に変える。

【0032】図4は、上記パワーセーブ態様記憶部 23 の領域 23a～23c に記憶されているパワーセーブの態様を示したものである。本図から明らかなように、本発明の多段パワーセーブ機能では、印刷処理といった通常の処理が終了すると、上記パワーセーブ態様記憶部 23 の領域 23a～23c に記憶されているパワーセーブの態様で、パワーセーブが行われる。

【0033】本図に示した例では、処理の終了後、t0(=5分)後に、第1段階でのパワーセーブ状態（動作時に比較してパワーセーブ値W1だけ消費電力を削減した状態）に入る。図5は、上記、本発明のパワーセーブ動作を流れ図で示したもので、前述の節電プログラムB 21bの動作を示している。

【0034】データ処理、本実施例では、プリンタ装置での印刷処理が終了すると、本節電プログラムB 21bに入り、前述のモードフラグ 22 が参照される。該モードフラグ 22 の状態が、上記多段パワーセーブモード（第2モード）であることが認識されると、図1、図4に示した該パワーセーブに入る迄の時間 t0(=5分)をカウントする動作に入る。（図5の処理ステップ 200, 201, 202参照）

この段階で、処理準備依頼、具体的には、プリンタ装置であると、該プリンタ装置を印刷処理ができるレディー状態、或いは、オンライン状態にする為の所定のボタン操作が行われたかどうか調べられ、該処理準備依頼があると、実際の処理、本実施例では印刷処理要求（具体的には、ホストからの印刷データの受信）の有無が調べられ、該印刷データの受信があると、即、パワーセーブに

入のを解除して、該印刷処理に入る。〔図5の処理ステップ 203, 204, 205, 206参照〕

上記処理ステップ 203で、処理準備依頼がないと、非処理準備状態が続いているので、上記パワーセーブに入る迄の時間 t_0 (=5分) をカウントする動作を続け、該パワーセーブに入る迄の時間 t_0 (=5分) の計数が終了すると、上記モードフラグ 22 が本発明の多段パワーセーブモード(第2モード)であるかどうか調べられ、該多段パワーセーブモード(第2モード)であることが認識され、1段階下のパワーセーブ状態に移り、該1段階目のパワーセーブ状態での時間 t_1 (=2分) の計数に入る。〔図5の処理ステップ 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211参照〕

この状態で、上記処理準備の依頼があるかどうか調べられ、該処理準備の依頼がないと、処理ステップ 212, 217, 209に移り、該1段階目のパワーセーブ状態での時間 t_1 (=2分) の計数が終了すると、更に、下位のパワーセーブ状態(本実施例では、前述のように、3段階のパワーセーブであるので、最終パワーセーブ状態である)での時間 t_2 (=1分) の計数に入る。以下、最終段のパワーセーブ状態になる迄、同じ処理が繰り返される。〔図5の処理ステップ 212, 217, 209~211, 212 参照〕

上記の処理ステップ 212において、上記処理準備依頼があり、実際の処理、具体的には、ホストからのデータ受信があると、処理ステップ 205に移り、パワーセーブの解除が行われ、印刷処理が実行される。この場合、本発明によるパワーセーブ機構では、多段階によるパワーセーブを行っていて、最終段のパワーセーブ状態ではないので、各段階に対応して、該パワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰するまでの時間の短縮を図ることができる。〔図5の処理ステップ 213, 205, 206参照〕

上記の処理ステップ 212において、処理準備依頼があっても、実際の処理要求(印刷データの受信)がなく、各パワーセーブ状態で、予め、設定されている時間(t_1, t_2, \dots)の経過が終了すると、上記パワーセーブ状態記憶部 23 の領域 23a~23c が参照され、下位のパワーセーブ状態があると、該パワーセーブ状態での時間がタイマ B 22bに設定され、そのパワーセーブ段階での時間の計数が行われる。〔図5の処理ステップ 212, 213, 214, 215, 210, 211参照〕

このようにして、最終段階(本実施例では、図1, 図4に示されているように、3段階)のパワーセーブ状態になると、上記処理ステップ 214から処理ステップ 215に移り、次の処理ステップ 216で最終パワーセーブ状態であることが認識されると、処理ステップ 203に移り、この状態で、処理依頼が検出され、実際の処理要求があると、パワーセーブ状態が解除され、従来のパワーセーブ機能での通常の動作状態への復帰時間を経て、実際の処理(印刷処理)が実行される。〔図5の処理ステップ 216, 203~205 参照〕

上記の最終パワーセーブ状態で、何の処理準備依頼もなければ、タイマ B 22bは、継続して時間計数を続けるのみの動作となる。〔図5の処理ステップ 203, 207, 208, 202参照〕

この状態で、処理ステップ 203, 204において、実際の処理が検出されたときは、節電レベルは再下位の状態となっているので、従来と同じ長時間の復帰時間が必要となる。

【0035】このように、本発明のパワーセーブ機能においては、電源投入より装置起動までに所定時間を要する電子装置において、パワーセーブ状態を複数段階に分けておき、電子装置の未使用時には、上記複数段階のパワーセーブ状態の何れかに維持させるようにし、該電子装置の該パワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰する要因を検出したとき、上記複数段階に分けた各パワーセーブ状態から、該電子装置を通常の動作状態に復帰させるように構成する。上記パワーセーブ機能として、1段階のパワーセーブ状態にするか、複数段階に分けたパワーセーブ状態にするかのパワーセーブモード(モードフラグ)を設け、該パワーセーブ機能の選択手段を備える。又、上記複数段階のパワーセーブ状態において、複数段階の数、各段階でのパワーセーブ値、現段階から下位段階に変更する時間の設定手段を備えるようにしたところに特徴がある。

【0036】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によればパワーセーブを多段に行うため、電子装置を該パワーセーブ状態から通常の動作状態に復帰するまでにかかる時間の短縮や消費電力の軽減が可能となる。また、装置の使用頻度により段階や時間が設定出来ることで、ユーザの環境に応じたパワーセーブ状態の設定が可能となり、信頼性の向上と消費電力の軽減に寄与するところが多い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図

【図2】本発明の一実施例を示した図(その1)

【図3】本発明の一実施例を示した図(その2)

【図4】本発明の一実施例を示した図(その3)

【図5】本発明の一実施例を示した図(その4)

【図6】電子装置の従来のパワーセーブ機構を説明する図(その1)

【図7】電子装置の従来のパワーセーブ機構を説明する図(その2)

【符号の説明】

1	中央処理装置(CPU)	2	主記憶装置(MM)
20	データ処理プログラムA	21a	節電プログラムA
21b	節電プログラムB	22a	タイマA
22b	タイマB		

9

- 23 パワーセーブ態様記憶部
 30 キーボード、又は、オペネ設定部
 31 ディスプレイ、又は、液晶表示部
 4 印刷処理部

10

* 100 ~107, 200 ~217 処理ステップ

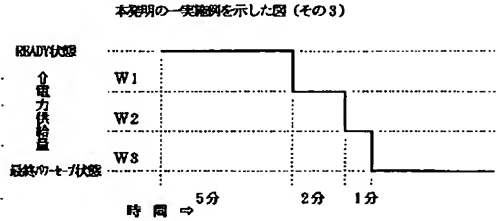
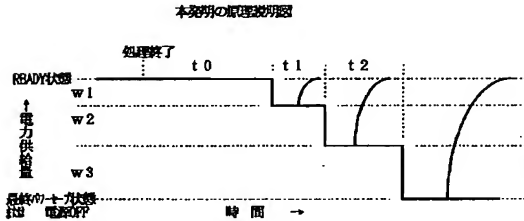
①~⑦ 液晶表示部での表示例

W1~W3 パワーセーブ値

* t0~t3 各パワーセーブ段階での時間

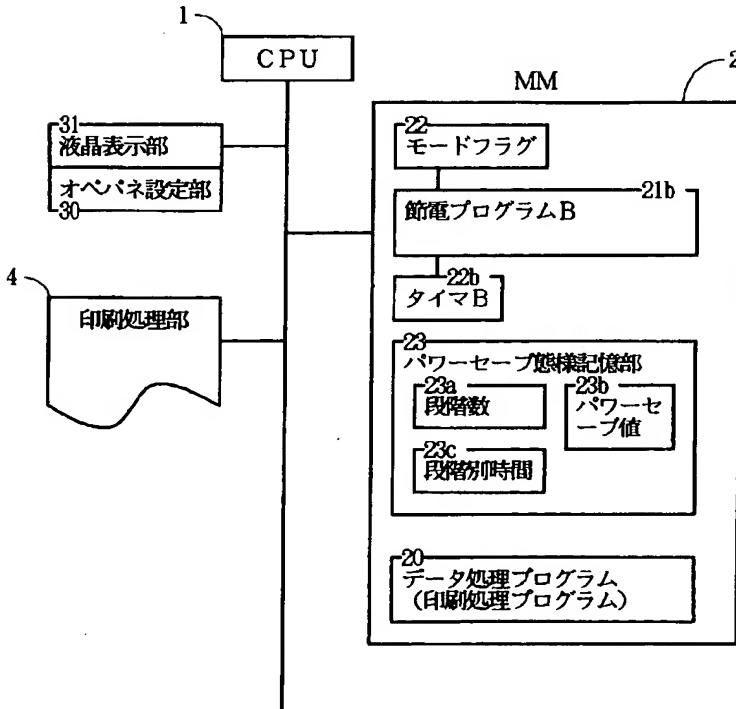
【図 1】

【図 4】



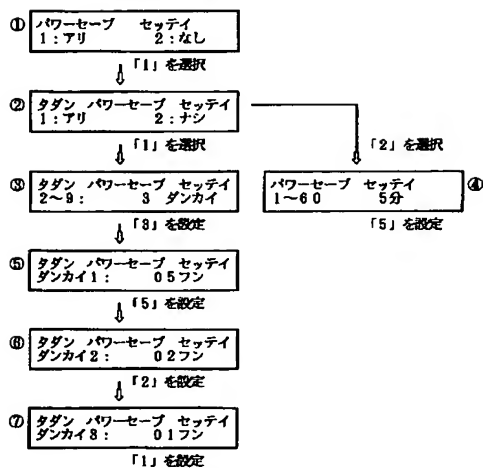
【図 2】

本発明の一実施例を示した図 (その1)



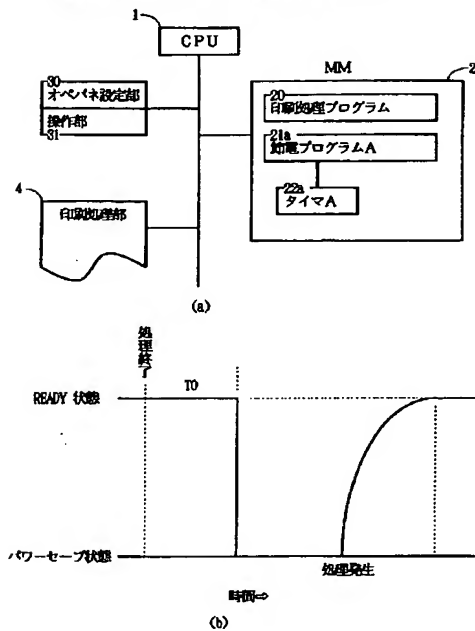
【図 3】

本発明の一実施例を示した図（その 2）



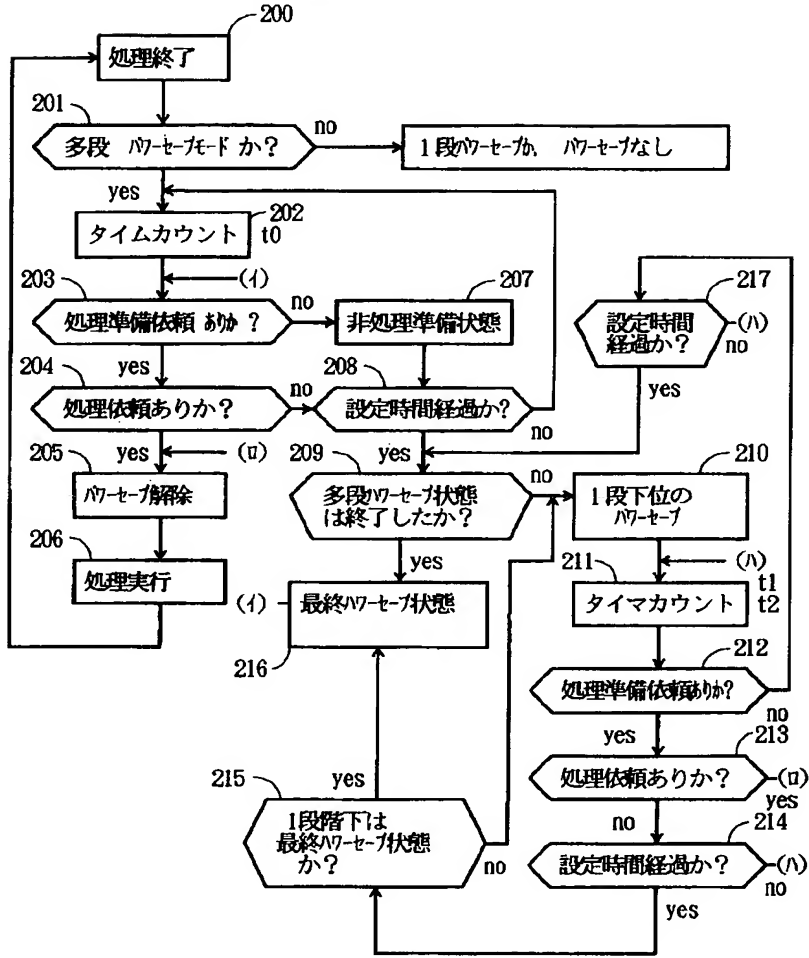
【図 6】

電子装置の従来のパワーセーブ機構を説明する図（その 1）



【図 5】

本発明の一実施例を示した図（その 4）



【図 7】

電子装置の従来のパワーセーブ機構を説明する図（その 2）

